

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-79046
(P2004-79046A)

(43) 公開日 平成16年3月11日(2004.3.11)

(51) Int.Cl.⁷
G 11 B 17/04F 1
G 11 B 17/04 4 1 1 L
G 11 B 17/04 4 1 1 E
G 11 B 17/04 4 1 1 Sテーマコード(参考)
5D046

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2002-236171 (P2002-236171)
(22) 出願日 平成14年8月14日 (2002.8.14)(71) 出願人 000001889
三洋電機株式会社
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
(74) 代理人 100066728
弁理士 丸山 敏之
(74) 代理人 100100099
弁理士 宮野 孝雄
(74) 代理人 100111017
弁理士 北住 公一
(74) 代理人 100119596
弁理士 長塚 俊也
(72) 発明者 中島 浩士
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内最終頁に統く

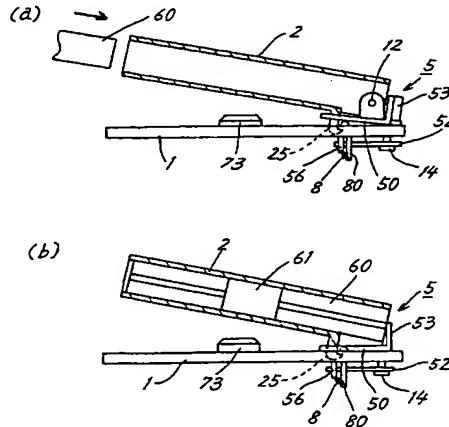
(54) 【発明の名称】ディスク記録又は再生装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】装置全体の小型化と構成部品の簡素化を達成できる装置を提供する。

【解決手段】カートリッジ60の先端部に押されて回動する蹴出しレバー5は、シャーシ1上に上下ガタをもつて設けられ、シャーシ1上にはホルダ2にカートリッジ60が挿入された状態で、蹴出しレバー5の周縁部に接して蹴出しレバー5のカートリッジ蹴出し方向の回動を規制する突起が設けられる。蹴出しレバー5は突起の周面及びシャーシ1面に接する向きにバネ付勢されている。ホルダ2からは蹴出しレバー5に引掛かる爪片25が突出している。蹴出しレバー5は、ホルダ2へカートリッジ60が挿入された状態で、突起の周面に接してカートリッジ60の蹴り出しを規制するとともに、下降したホルダ2の爪片25に引掛かる。蹴出しレバー5は、ホルダ2上昇時に、爪片25に持ち上げられて突起15との当接が外れた状態でバネ付勢により回動して、爪片25から外れると共に、突起15に被さりカートリッジ60を蹴り出す。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ディスク(6)を内包したカートリッジ(60)が挿入されるホルダ(2)を、シャーシ(1)上に上下回動自在に設け、カートリッジ(60)をホルダ(2)から排出する方向に押す排出用部材を具えたディスク記録又は再生装置に於いて、

排出用部材は、シャーシ(1)上に上下ガタを存じて回動自在に設けられ、カートリッジ(60)の先端部に押されて回動する蹴出しレバー(5)であり、シャーシ(1)上にはホルダ(2)にカートリッジ(60)が挿入された状態で、蹴出しレバー(5)の周縁部に接して蹴出しレバー(5)のカートリッジ蹴出し方向の回動を規制する突起(15)が設けられ、蹴出しレバー(5)は突起(15)の周面及びシャーシ(1)面に接する向10きにバネ付勢され、

ホルダ(2)からは蹴出しレバー(5)に引掛かる爪片(25)が突出し、蹴出しレバー(5)は、ホルダ(2)へカートリッジ(60)が挿入された状態で、突起(15)の周面に接してカートリッジ(60)の蹴り出しを規制するとともに、下降したホルダ(2)の爪片(25)に引掛けた第1の位置と、ホルダ(2)上昇時に、爪片(25)に持ち上げられて突起(15)との当接が外れた状態でバネ付勢により回動して、爪片(25)から外れるとともに、突起(15)に被さりカートリッジ(60)を蹴り出す第2の位置との間を回動することを特徴とするディスク記録又は再生装置。

【請求項 2】

第1の位置にて、蹴出しレバー(5)をバネ付勢する方向は、突起(15)の略中心を通る請求項1に記載のディスク記録又は再生装置。

【請求項 3】

ディスク(6)を内包したカートリッジ(60)が挿入されるホルダ(2)を、シャーシ(1)上に上下回動自在に設け、カートリッジ(60)をホルダ(2)から排出する方向に押す排出用部材を具えたディスク記録又は再生装置に於いて、

排出用部材は、シャーシ(1)上に上下ガタを存じて回動自在に設けられ、カートリッジ(60)の先端部に押されて回動する蹴出しレバー(5)であり、蹴出しレバー(5)とシャーシ(1)の何れか一方に突起(15)が設けられ、他方には該突起(15)が嵌まる位置決め孔(18)が開設され、

突起(15)は、ホルダ(2)にカートリッジ(60)が挿入された状態で、蹴出しレバー(5)又はシャーシ(1)に嵌まって蹴出しレバー(5)のカートリッジ蹴出し方向の回動を規制し、蹴出しレバー(5)は突起(15)が位置決め孔(18)から離れる向き及びシャーシ(1)面に接する向きにバネ付勢され、

ホルダ(2)からは蹴出しレバー(5)に引掛かる爪片(25)が突出し、蹴出しレバー(5)は、ホルダ(2)へカートリッジ(60)が挿入された状態で、突起(15)が位置決め孔(18)に嵌まってカートリッジ(60)の蹴り出しを規制するとともに、下降したホルダ(2)の爪片(25)に引掛けた第1の位置と、ホルダ(2)上昇時に、爪片(25)に持ち上げられて突起(15)と位置決め孔(18)の嵌合が外れた状態でバネ付勢により回動して、爪片(25)から外れるとともに、カートリッジ(60)を蹴り出す第2の位置との間を回動することを特徴とするディスク記録又は再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、カートリッジに収容されたディスクの記録又は再生装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

図13は、出願人が以前提案したカートリッジ(60)の斜視図である(国際公開公報W001/04900号参照)。カートリッジ(60)内にはディスク(6)が回転自在に

10

20

30

40

50

収納されている。カートリッジ(60)の一側部には、凹溝(62)が形成され、上面には凹面(65)が形成されている。凹面(65)内にはシャッタ(61)がスライド可能に配備され、該シャッタ(61)は凹溝(62)に被さる。シャッタ(61)の側面には孔(67)が開設され、シャッタ(61)はカートリッジ(60)内のネジリバネ(66)により閉じ方向に付勢されており、シャッタ(61)は不用意に開いても自動的に閉じる。カートリッジ(60)の底面には、凹部(64)が設けられ、後記するように凹部(64)はスライド片(3)に係合する。シャッタ(61)が開いて、カートリッジ(60)内のディスク(6)の一部が露出し、信号の記録又は再生ができる。

図14は、図13のカートリッジ(60)を用いるディスク記録又は再生装置の分解斜視図である(特開2000-339811号参照)。以下の記載では、カートリッジ(60)を挿入する方向を前方、カートリッジ(60)を排出する方向を後方とする。

シャーシ(1)上には、ピックアップ(72)がターンテーブル(73)に接近離間可能に設けられ、シャーシ(1)の一端部には、ホルダ(2)の一端部が枢支される。該ホルダ(2)にカートリッジ(60)が挿入される。シャーシ(1)の前端部隅部には、弾性変形可能な上板(11)を設けた切換え片(10)が設けられている。

【0003】

図15に示すように、ホルダ(2)の一側部下端からは、支持板(20)が外向きに突出し、該支持板(20)にスライド片(3)が設けられている。ホルダ(2)の上面には、スライド片(3)に連繫するロックスライド(4)が設けられ、スライド片(3)及びロックスライド(4)はカートリッジ挿入排出方向に移動可能に設けられている。

スライド片(3)は、後端部から内向きに突出した開き片(31)と、長手方向の略中央から上向きに延びた突片(32)と、前端部に位置して先端部が内向きに突出した突部(30)とを一体に設けている。開き片(31)はホルダ(2)内に進入してシャッタ(61)の端面に接する。

ロックスライド(4)は、長手方向の中央部から前端部に向かって延びた係合爪(40)と、長手方向の略中央から外向きに突出したバネ掛け片(42)を一体に具えている。係合爪(40)は下向きに弾性変形可能で先端に斜面(43)を形成し、基端部から押し板(41)が外向きに突出している。前記切換え片(10)(図14参照)は係合爪(40)よりも剛性が稍高い。

【0004】

ホルダ(2)には、開き片(31)が進入する開口(21)と、該開口(21)よりも前方に位置する嵌合孔(22)が開設されている。カートリッジ(60)がホルダ(2)に挿入完了した状態で嵌合孔(22)に突部(30)が嵌まる。嵌合孔(22)の上側には、ロックスライド(4)の係合爪(40)が引掛かる係合板(23)が外向きに突出している。

ホルダ(2)の後端部に設けられたフック(24)とロックスライド(4)のバネ掛け片(42)とに掛けられる引張りバネ(85)により、ロックスライド(4)は後方に付勢される。スライド片(3)の突片(32)はバネ掛け片(42)の後側に当接し、該当接によりロックスライド(4)はスライド片(3)を後方に付勢する。この引張りバネ(85)の付勢力は、前記カートリッジ(60)内のネジリバネ(66)のシャッタ付勢よりも大きい。

【0005】

カートリッジ(60)は、ホルダ(2)の上向き姿勢にて挿入される。図16(a)、(b)は、ホルダ(2)の上昇位置の側面図である。また、図17(a)、(b)、図18(a)、(b)は、図16(a)、(b)をA1方向から見てホルダ(2)の上面を破断した図であり、カートリッジ(60)のホルダ(2)への挿入状態を示す。図17(a)、(b)、図18(a)、(b)にあってはロックスライド(4)及び引張りバネ(85)を図示しない。図17(a)に示す状態から、カートリッジ(60)をホルダ(2)に挿入すると、スライド片(3)の開き片(31)がカートリッジ(60)の凹溝(62)に嵌まり、シャッタ(61)に接する。スライド片(3)を後方に付勢する引張りバネ(85)を示す。

10

20

30

40

50

85) の力は、カートリッジ(60)のネジリバネ(66)の力よりも大きいから、図17(b)に示すように、カートリッジ(60)を押してもスライド片(3)は移動しない。シャッタ(61)はネジリバネ(66)に抗して開く。

【0006】

シャッタ(61)が開き完了すると、シャッタ(61)は凹面(65)の後端縁に接する。更にカートリッジ(60)を押し込む。シャッタ(61)はこれ以上開かないから、スライド片(3)の開き片(31)を押す。スライド片(3)は前進し、図18(a)に示すように、突部(30)が嵌合孔(22)を通して、カートリッジ(60)の凹部(64)に嵌まる。カートリッジ(60)は挿入完了状態を保つ。

一方、スライド片(3)の突片(32)とロックスライド(4)のバネ掛け片(42)が接しているから、スライド片(3)が押されるとロックスライド(4)は引張りバネ(85)に抗して前進する。図16(a)に示す状態から係合爪(40)の斜面(43)がホルダ(2)の係合板(23)に接して、係合爪(40)が撓み変形する。斜面(43)が係合板(23)を通過すると、図16(b)に示すように、係合爪(40)が弾性復帰して係合板(23)に引掛かる。

ロックスライド(4)のカートリッジ排出方向の移動は規制され、カートリッジ(60)は突部(30)との係合状態を保つ。

【0007】

記録又は再生時には、カートリッジ(60)の挿入完了状態にて、ホルダ(2)を下降させる。図19(a)、(b)、(c)は切換え片(10)と係合爪(40)の拡大側面図である。図19(a)に示す状態から、ホルダ(2)を下降させると、ロックスライド(4)の押し板(41)が切換え片(10)の上板(11)に接する。係合爪(40)は係合板(23)に接して上向きの撓み変形を規制されているから、ロックスライド(4)が上板(11)を撓み変形させつつ、ホルダ(2)が下降する。ホルダ(2)が下降完了すると、係合爪(40)は上板(11)を通過し、上板(11)は弾性復帰する(図19(b)参照)。

記録又は再生が終了し、使用者がホルダ(2)からカートリッジ(60)を取り出すときは、ホルダ(2)を手で回動上昇させる。

ホルダ(2)が回動上昇すると、ロックスライド(4)の押し板(41)と、切換え片(10)の上板(11)が接する。上板(11)は係合爪(40)よりも剛性が高いから、図19(c)に示すように、上板(11)は係合爪(40)を下向きに撓み変形させる。係合爪(40)と係合板(23)の引掛かりが外れ、図16(b)に示す状態からロックスライド(4)は前記引張りバネ(85)により、カートリッジ排出方向に移動する。ロックスライド(4)のバネ掛け片(42)が、スライド片(3)の突片(32)を押して、図18(a)に示す突部(30)とカートリッジ(60)の凹部(64)との嵌合を解除する。スライド片(3)はカートリッジ排出方向に移動し、図18(b)に示すように、スライド片(3)は開き状態のシャッタ(61)を押して、カートリッジ(60)を排出方向に押す。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

斯種装置は、一層の小型化が求められており、出願人は上記の装置について、切換え片(10)を除去し、装置の幅を小さくすることを着想した。また、スライド片(3)のホルダ(2)への係合と係合解除を切り換える機構を簡素化し、構成部品を減らすことも着想した。

本発明の目的は、装置全体の小型化と構成部品の簡素化を達成できる装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決する為の手段】

カートリッジ(60)をホルダ(2)から排出する方向に押す排出用部材は、シャーシ(1)上に上下ガタを存じて回動自在に設けられ、カートリッジ(60)の先端部に押され

て回動する蹴出しレバー(5)であり、シャーシ(1)上にはホルダ(2)にカートリッジ(60)が挿入された状態で、蹴出しレバー(5)の周縁部に接して蹴出しレバー(5)のカートリッジ蹴出し方向の回動を規制する突起(15)が設けられ、蹴出しレバー(5)は突起(15)の周面及びシャーシ(1)面に接する向きにバネ付勢されている。

ホルダ(2)からは蹴出しレバー(5)に引掛かる爪片(25)が突出し、

蹴出しレバー(5)は、ホルダ(2)へカートリッジ(60)が挿入された状態で、突起(15)の周面に接してカートリッジ(60)の蹴り出しを規制するとともに、下降したホルダ(2)の爪片(25)に引掛けた第1の位置と、

ホルダ(2)上昇時に、爪片(25)に持ち上げられて突起(15)との当接が外れた状態でバネ付勢により回動して、爪片(25)から外れるとともに、突起(15)に被さりカートリッジ(60)を蹴り出す第2の位置との間を回動する。

【0010】

【作用及び効果】

カートリッジ挿入

カートリッジ(60)がバネ付勢に抗して、蹴出しレバー(5)を押して回動させると、蹴出しレバー(5)の下面は突起(15)から離れる。バネにより蹴出しレバー(5)はシャーシ(1)面に接する向きに付勢されているから、蹴出しレバー(5)はシャーシ(1)に接して、蹴出しレバー(5)の周縁部が突起(15)の周面に接する。蹴出しレバー(5)は回動を規制され、カートリッジ(60)は排出方向に押されない。

この状態で、ホルダ(2)が下降すると、爪片(25)が蹴出しレバー(5)に引掛けする。

カートリッジ排出

ホルダ(2)を持ち上げると、爪片(25)が蹴出しレバー(5)に引掛けているから、蹴出しレバー(5)がバネ付勢に抗して上下ガタ分持ち上げられる。蹴出しレバー(5)と突起(15)の当接が外れ、蹴出しレバー(5)は回動規制を解除される。蹴出しレバー(5)はバネ付勢により回動し、突起(15)の上に乗り上がる。蹴出しレバー(5)が回動するから、カートリッジ(60)はホルダ(2)から蹴り出される。即ち、蹴出しレバー(5)を上下移動させることにより、蹴出しレバー(5)とシャーシ(1)との係合と係合解除を切り換えるから、図14に示す従来の構成に比して、切換え片(10)が不要となり、構成が簡素になる。また、切換え片(10)が不要となるから、横幅も小さくなり、装置全体を小型化できる。

【0011】

【発明の実施の形態】

(全体構成)

本例にあっては、カートリッジ(60)のホルダ(2)内への保持と保持解除を切り換える機構を簡素化した点に特徴がある。また、ホルダ(2)に挿入されるカートリッジ(60)は従来と同じものである。

図1は、本例に係わるディスク記録又は再生装置の分解斜視図であり、図2は、ホルダ(2)を前方から見た図である。シャーシ(1)上には、ピックアップ(72)がターンテーブル(73)に接近離間可能に設けられ、シャーシ(1)の一端部には、ホルダ(2)の一端部が回動可能に嵌まる突軸(12)が設けられている。ホルダ(2)には従来と同様に、カートリッジ(60)が挿入され、ホルダ(2)から側方に突出した支持板(20)には、スライド片(3)が設けられている。スライド片(3)の後端部には、カートリッジ(60)のシャッタ(61)の孔(67)に嵌まる嵌まり爪(33)が設けられており、嵌まり爪(33)が孔(67)に嵌まって、シャッタ(61)はスライド片(3)によって開閉される。スライド片(3)の作用は従来と同様であり、説明を省く。

【0012】

ホルダ(2)の下端部からは、内向きに弾性変形可能な爪片(25)が下向きに突出し、該爪片(25)はホルダ(2)の下面に繋がる脚片(26)と、該脚片(26)の下端部からカートリッジ挿入方向に伸びた掛かり片(27)を具えている。爪片(25)は、下

10

20

30

40

50

方に向かって斜め下向きに傾いている(図2参照)。

シャーシ(1)上には、カートリッジ(60)をホルダ(2)から排出する向きに回動する蹴出しレバー(5)が設けられている。

図3は、蹴出しレバー(5)とシャーシ(1)の斜視図であり、図4は、蹴出しレバー(5)を図3のA方向から見た斜視図である。蹴出しレバー(5)は、シャーシ(1)の嵌め孔(13)に取り付けられる枢軸(14)に上下ガタを存じて嵌まり、枢軸(14)を回動中心とする。

シャーシ(1)上にて嵌め孔(13)の周囲には、蹴出しレバー(5)の一部が露出する透孔(16)、蹴出しレバー(5)が接する突起(15)、前端部が開口した切欠き(17)及びバネ掛け軸(80)が設けられ、蹴出しレバー(5)はバネ掛け軸(80)との間にて、シャーシ(1)に対し斜めに掛けられる引張りバネ(8)によって反時計方向且つ下向きに付勢される。

突起(15)は上面が凸状に膨らみ、突起(15)の高さは蹴出しレバー(5)の厚みに略等しい。蹴出しレバー(5)は突起(15)に乗り上げることも、周縁部が突起(15)に接することもできる。蹴出しレバー(5)の周縁部が突起(15)に接すると、バネ付勢による回動を規制される。

【0013】

図4に示すように、蹴出しレバー(5)はカートリッジ(60)の先端部に押される接片(53)を立てて設けた上板(50)と、該上板(50)から一段下向きに折曲された下板(52)を繋ぎ板(51)にて接続して構成され、上板(50)は周縁部が突起(15)に接する舌片(54)を有している。下板(52)には、前記の枢軸(14)に嵌まる孔(55)が開設され、バネ掛け片(56)を下向きに突出している。下板(52)の側部には、当たり片(57)が形成され、後記の如く、該当たり片(57)はホルダ(2)の昇降時に爪片(25)に接して、爪片(25)を内向きに撓み変形させる。該当たり片(57)の内側端面には、テープ面(58)が形成され、爪片(25)を内向きに撓み変形させ易くしている。

図3に示すように、蹴出しレバー(5)は繋ぎ板(51)がシャーシ(1)の切欠き(17)に嵌まって、上板(50)がシャーシ(1)の上面に、下板(52)がシャーシ(1)の下面に對向する。当たり片(57)は透孔(16)から露出し、該透孔(16)の上方から爪片(25)が嵌まる。枢軸(14)を挟んで接片(53)とバネ掛け片(56)は、互いに反対側に位置する。

【0014】

(カートリッジ挿入時)

図5は、カートリッジ(60)がホルダ(2)に挿入されない待機状態に於いて、シャーシ(1)及びホルダ(2)を前方から見た図であり、ホルダ(2)が上昇している。蹴出しレバー(5)は舌片(54)が突起(15)に乗り上げている。蹴出しレバー(5)がこの状態になる理由は後記する。

図6(a)は、ホルダ(2)にカートリッジ(60)を挿入せんとする状態、図6(b)は、ホルダ(2)にカートリッジ(60)を挿入した状態の側面図であり、ホルダ(2)を破断している。また、図7(a)、(b)は、蹴出しレバー(5)の平面図であり、(a)は蹴出しレバー(5)が突起(15)に乗り上げた状態を、(b)は蹴出しレバー(5)の周縁部が突起(15)に接した状態を夫々示している。

待機状態では、図6(a)及び図7(a)に示すように、蹴出しレバー(5)が突起(15)に乗り上げている。図6(b)に示すように、カートリッジ(60)の先端部が引張りバネ(8)に抗して接片(53)を押すと、蹴出しレバー(5)は図7(b)に示すように、枢軸(14)を中心に反時計方向に回動する。蹴出しレバー(5)の下面は突起(15)から離れる。引張りバネ(8)により蹴出しレバー(5)は下向き且つ時計方向に付勢されているから、蹴出しレバー(5)は上板(50)がシャーシ(1)に接して、舌片(54)の周縁部が突起(15)の周面に接する。蹴出しレバー(5)は時計方向の回動を規制され、カートリッジ(60)は排出方向に押されない。図7(b)に点線で示す

10

20

30

40

50

ように、ホルダ(2)の爪片(25)は透孔(16)内に位置して、当たり片(57)の内側端面に接している。

【0015】

(ホルダ下降)

図8は、図7(b)のシャーシ(1)をC方向から見た断面図であり、ホルダ(2)を破断して示す。また、図9は図8をD方向から見た断面図である。爪片(25)の掛かり片(27)は当たり片(57)に接して、ホルダ(2)が下降するに従って、図9に一点鎖線で示すように、透孔(16)内にて内向きに撓み変形する。図8に一点鎖線で示すように、掛け片(27)が当たり片(57)を通過すると、掛け片(27)と当たり片(57)との当接が外れる。爪片(25)は撓み復帰して、図10に示すように、掛け片(27)が当たり片(57)の下面に引掛かる。ホルダ(2)は下降姿勢を保ち、この状態で信号の記録又は再生ができる。
10

尚、スライド片(3)は、従来と同様に、図18(a)に示すように、突部(30)が嵌合孔(22)を通って、カートリッジ(60)の凹部(64)に嵌まる。カートリッジ(60)はホルダ(2)から排出されない。

【0016】

(カートリッジ排出)

ホルダ(2)からカートリッジ(60)を排出するときは、図10に示す状態から手でホルダ(2)を持ち上げる。爪片(25)が蹴出しレバー(5)の当たり片(57)に引掛けているから、蹴出しレバー(5)が引張りバネ(8)に抗して上下ガタ分持ち上げられる。舌片(54)の周縁部と突起(15)の周面との当接が外れて、蹴出しレバー(5)のカートリッジ蹴り出し方向の規制が解除される。
20

図7(a)に示すように、蹴出しレバー(5)は引張りバネ(8)により時計方向に回動し、突起(15)に被さって突起(15)の上に乗り上げる。突起(15)は上面が膨らんでいるから、蹴出しレバー(5)は容易に乗り上がる。蹴出しレバー(5)が時計方向に回動するから、カートリッジ(60)はホルダ(2)から蹴り出される。

図18(a)に示すように、スライド片(3)の突部(30)がカートリッジ(60)の凹部(64)に嵌まっているが、カートリッジ(60)が蹴り出されることにより、図18(b)に示すように、突部(30)が撓んで凹部(64)から外れ、カートリッジ(60)はネジリバネ(66)の反作用でホルダ(2)から排出される。蹴出しレバー(5)は突起(15)に乗り上げた状態を保ち、前記の如く、待機状態では蹴出しレバー(5)は図7(a)に示す位置になる。
30

【0017】

本例にあっては、カートリッジ挿入時には、引張りバネ(8)にて下向き付勢された蹴出しレバー(5)をカートリッジ(60)にて押して回動させて突起(15)に当接させ、カートリッジ(60)の蹴り出しを防ぐ。カートリッジ排出時には、蹴出しレバー(5)を持ち上げて突起(15)との当接を外し、カートリッジ(60)を蹴り出す。即ち、蹴出しレバー(5)を上下移動させることにより、蹴出しレバー(5)とシャーシ(1)との係合と係合解除を切り換えるから、図14に示す従来の構成に比して、切換え片(10)が不要となり、構成が簡素になる。また、切換え片(10)が不要となるから、横幅も小さくなり、装置全体を小型化できる。
40

【0018】

図7(b)に示すカートリッジ(60)が挿入された状態では、引張りバネ(8)の付勢方向は、突起(15)の略中心を通る。出願人は、枢軸(14)の位置、突起(15)及び引張りバネ(8)の付勢方向を種々検討した結果、カートリッジ(60)が挿入された状態にて、引張りバネ(8)の付勢方向が、突起(15)の中心を通れば、蹴出しレバー(5)の突起(15)との係合と係合解除が最もスムーズに行われることを試作により確認している。即ち、引張りバネ(8)の付勢方向が突起(15)の中心を通れば、付勢方向が突起(15)から外れるよりも、突起(15)に加わるバネ付勢力は大きくなり、引張りバネ(8)と突起(15)の摩擦も大きくなるから、蹴出しレバー(5)が突起(15)
50

5)と係合しやすくなると考えられる。尚、実施例では蹴出しレバー(5)を引張りバネ(8)にて付勢しているが、ネジリバネ(図示せず)にて付勢してもよい。

【0019】

上記実施例では、爪片(25)はホルダ(2)の下降時に側方に撓む。しかし、図11に示すように、爪片(25)は、カートリッジの挿入排出方向を含みシャーシ(1)面に直交する面内にて前後に弾性変形してもよい。

【0020】

また、図12(a)、(b)に示すように、突起(15)を蹴出しレバー(5)の下面に設け、該突起(15)が嵌まる位置決め孔(18)をシャーシ(1)に開設してもよい。蹴出しレバー(5)は上記同様に上下ガタを存じて枢軸(14)に嵌まる。

図12(a)に示すように、待機位置では突起(15)は位置決め孔(18)から外れてシャーシ(1)に乗り上げている。蹴出しレバー(5)は引張りバネ(8)によって時計方向且つ下向きに付勢されており、突起(15)は位置決め孔(18)から離れる向きに付勢される。

図12(b)に示すように、カートリッジ(60)が挿入された状態では、突起(15)は位置決め孔(18)に嵌まり、蹴出しレバー(5)はバネ付勢による回動を規制される。ホルダ(2)が上昇して爪片(25)が蹴出しレバー(5)を持ち上げ、突起(15)と位置決め孔(18)の嵌合を解除すれば、引張りバネ(8)により蹴出しレバー(5)は時計方向に回動し、図12(a)に示す位置に戻る。

尚、突起(15)をシャーシ(1)に設け、蹴出しレバー(5)に位置決め孔(18)を開設してもよい。この場合、突起(15)と位置決め孔(18)の位置は、図12(a)とは逆になる。

【0021】

上記実施例の説明は、本発明を説明するためのものであって、特許請求の範囲に記載の発明を限定し、或は範囲を減縮する様に解すべきではない。又、本発明の各部構成は上記実施例に限らず、特許請求の範囲に記載の技術的範囲内で種々の変形が可能であることは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本例に係わるディスク記録又は再生装置の分解斜視図である。

【図2】ホルダを前方から見た図である。

【図3】蹴出しレバーとシャーシの斜視図である。

【図4】蹴出しレバーを図3のA方向から見た斜視図である。

【図5】待機状態に於いて、シャーシ及びホルダを前方から見た図である。

【図6】(a)は、ホルダにカートリッジを挿入せんとする状態、(b)は、ホルダにカートリッジを挿入した状態の側面図である。

【図7】(a)、(b)は、蹴出しレバーの平面図であり、(a)は蹴出しレバーが突起に乗り上げた状態を、(b)は蹴出しレバーの周縁部が突起に接した状態を夫々示している。

【図8】図7(b)のシャーシをC方向から見た断面図である。

【図9】図8をD方向から見た断面図である。

【図10】掛かり片が当たり片の下面に引掛けた状態を示す側面断面図である。

【図11】別の実施例を示す側面断面図である。

【図12】(a)、(b)は、別の実施例に於ける蹴出しレバーの平面図である。

【図13】出願人が提案したカートリッジの斜視図である。

【図14】従来のディスク記録又は再生装置の分解斜視図である。

【図15】従来のホルダとスライド片の分解斜視図である。

【図16】従来のホルダの上昇位置の側面図であり、(a)はカートリッジを挿入せんとする状態を、(b)はカートリッジの挿入完了状態を示す。

【図17】(a)、(b)は、図16(a)、(b)を夫々A1方向から見た図である。

【図18】従来のホルダの断面平面図であり、(a)はホルダにカートリッジを挿入せん

10

20

30

40

50

とする状態を、(b)はカートリッジ挿入途中を示す。

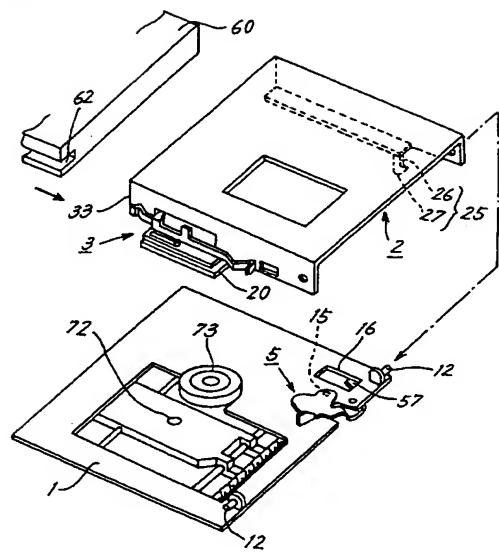
【図19】(a)、(b)、(c)は従来の切換え片と係合爪の拡大側面図である。

【符号の説明】

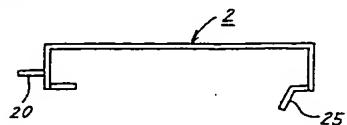
- (1) シャーシ
- (2) ホルダ
- (5) 蹴出しレバー
- (6) ディスク
- (15) 突起
- (25) 爪片
- (60) カートリッジ

10

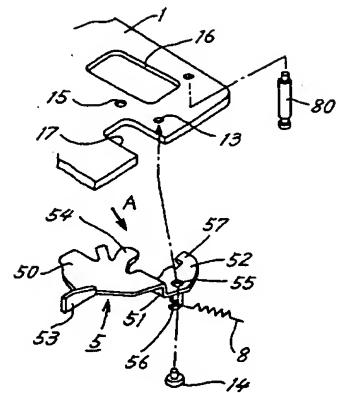
【図1】



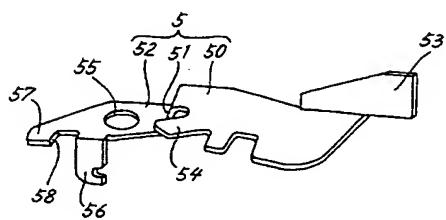
【図2】



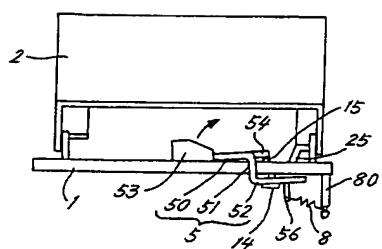
【図3】



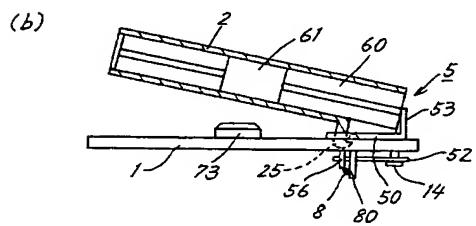
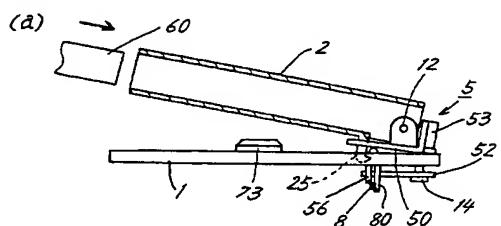
【図4】



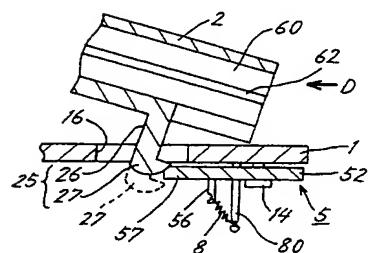
【図 5】



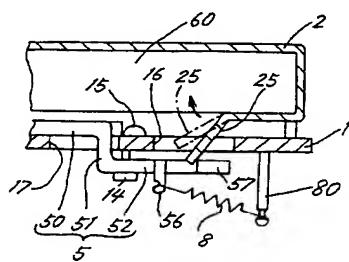
【図 6】



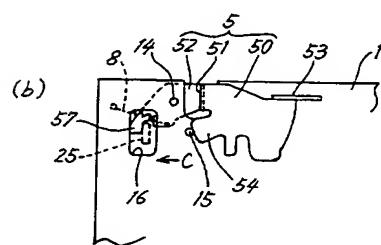
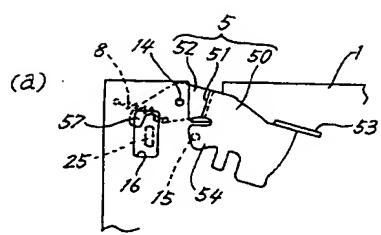
【図 8】



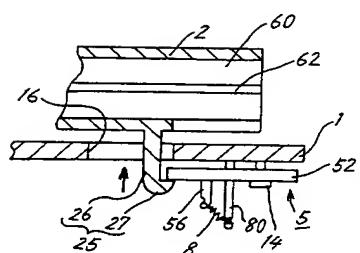
【図 9】



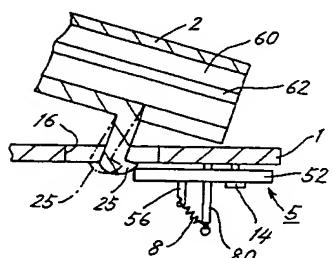
【図 7】



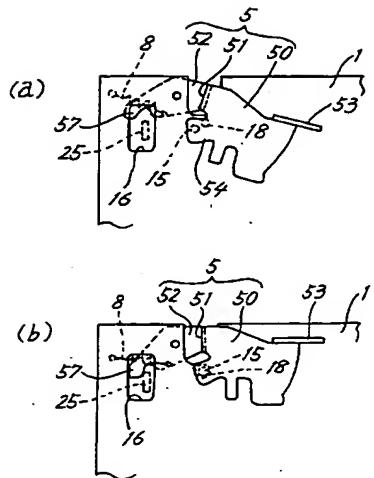
【図 10】



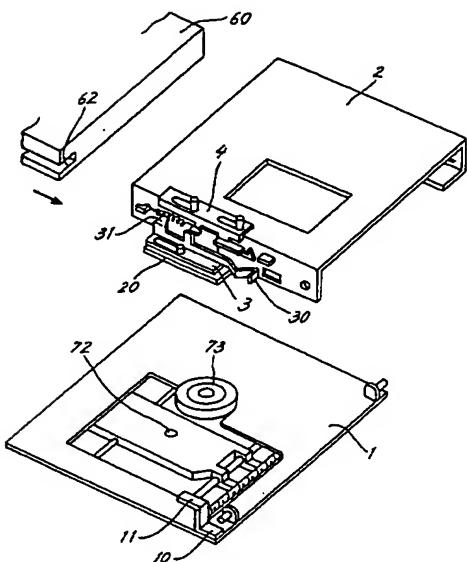
【図 11】



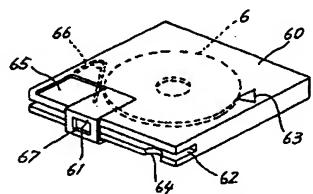
【図 1 2】



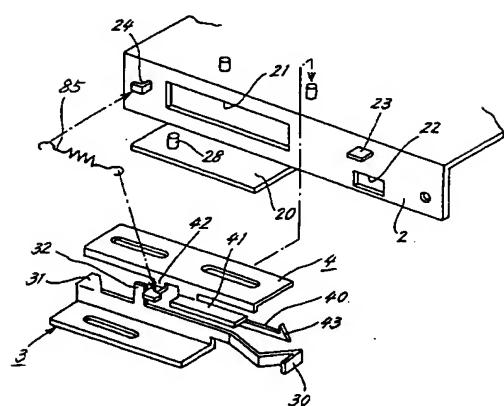
【図 1 4】



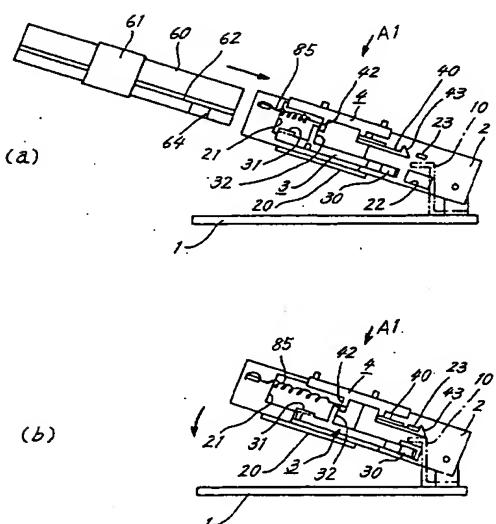
【図 1 3】



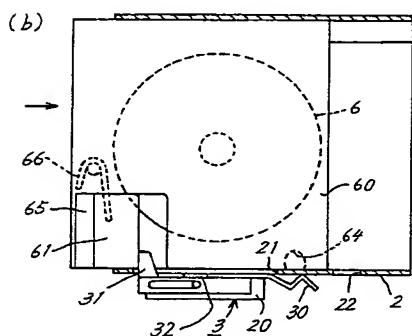
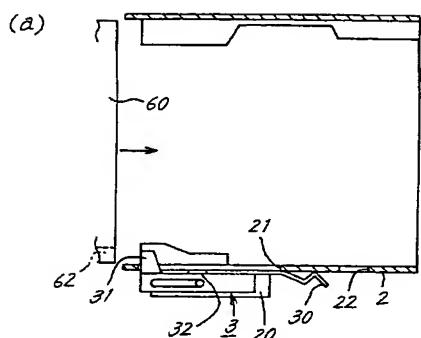
【図 1 5】



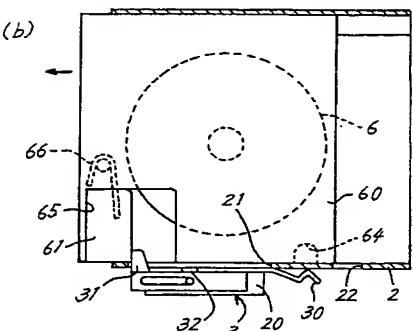
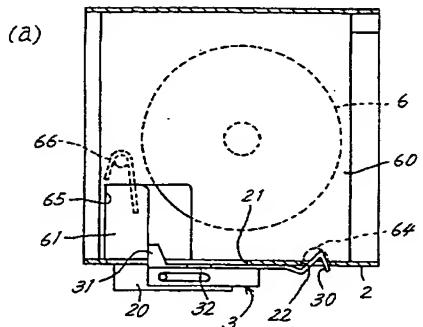
【図 1 6】



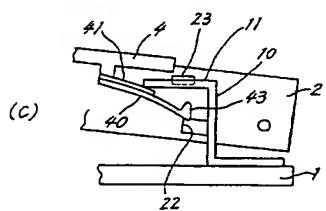
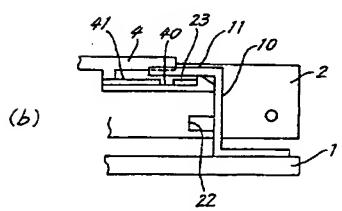
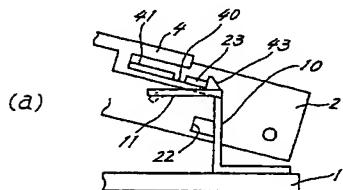
【図17】



【図18】



【図19】



フロントページの続き

(72)発明者 奥家 孝博

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内

F ターム(参考) 5D046 BA06 BA12 CD05 FA01 HA05

THIS PAGE BLANK (USPTO)